

科技英文課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7266	開課班級	四電機四訓	學分數	1	課程選別	選修
課程名稱	科技英文(Technical English)				授課老師	吳森統		課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	0	基礎科學	25	工程理論	425		工程設計	10	通識教育	40
評量標準	1. 60% Participation, personal speaking practice, and group involving level 2. 20% Assignments 3. 20% Final Projects										
修課條件	修課學生背景為電子或電機工程背景之學生										
面授地點	(BEE0105)照明實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師自習室										
輔導時間	星期三第 2-4 節、星期四第 4-6 節										
授課方式	1. Group discussion(小組討論) 2. Learn by practices(實作練習) 3. Didactic Teaching(講述式教學) 4. Team Teaching(協同教學)										
面授時間	星期一 第 10, 11, 12 節										
先修課程	以修過大一英文或有參加過 TOEIC 檢定考試。										
課程目標	讓學生培養口語簡報能力，並針對自己專業領域的主題進行口說簡報，提升將來職場競爭力										
先備能力	英語聽說讀寫能力中等或中上										
教學要點	1. 講述式教學 2. 小組討論 3. 互動式教學										
單元主題											
1. Reading skills for international science journals						6. Simulation of industrial group meeting with speaking and listening skills					
2. Browsing skills for international science websites						7. Simulation of industrial conference calls with speaking and listening skills					
3. Simulations of poster for international conferences						8. Self introduction					
4. Freestyle oral speaking practice						9. Interview skills for applying jobs in foreign industries					
5. Native/Non-native speakers' listening practices						10. Connection with foreign exchanged students. Information delivering with speaking and drawing.					
6. Simulation of industrial group meeting with speaking and listening skills						11. Final project					
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標			達成指標
1	具備電機工程專業知識						9				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						7				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						8				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						10				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						9				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						10				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	英語簡報演說技巧			教材語系	中文	ISBN	9789864120628	作者	黃玟君
教材種類	一般教材	版本	2			出版日期	2011-08		出版社	東華書局	
自製教材	否	書名				教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社		
是否為智財權課程	否										
備註											

職場實習(五)課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7267	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	職場實習(五)(Factory Practice (5))					授課老師	林光浩	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	10	基礎科學	20	工程理論	70	工程設計	0	通識教育	0		
評量標準	平時考察 50% 報告 50%											
修課條件												
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期三第 5-7 節、星期四第 5-7 節											
授課方式	提出實作問題進行討論方式											
面授時間	星期五 第 5, 6, 7 節											
先修課程												
課程目標	基本電源轉換電路實習											
先備能力												
教學要點	基本電源轉換電路實習											
單元主題												
職場實習												
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標		
1	具備電機工程專業知識						7					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						7					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						7					
授課方式	中文授課											
為教課書	否	書名				教材語系	中文	ISBN			作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社			
自製教材	否	書名				教材語系	中文	ISBN			作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社			
是否為智財權課程	否											
備註												

Python 程式設計與實作課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7268	開課班級	四電機四訓	學分數	1	課程選別	選修
課程名稱	Python 程式設計與實作(Python Programming and Implementation)					授課老師	張凱雄	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	10	基礎科學	20	工程理論	70	工程設計	0	通識教育	0	
評量標準	1. 平時成績 30% 2. 期中成績 30% 3. 期末成績 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期三第 4-6 節、星期四第 5-7 節										
授課方式	口授、實作										
面授時間	星期二第 10, 11, 12 節										
先修課程											
課程目標	1. 學習 Python 的語法基礎與開發技術。2. 以 Python 程式語言進行資料擷取、運算與處理。3. 瞭解 Python 程式語言在智慧生活科技上的應用。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
基本觀念	字典(Dict)										
認識變數與基本數學運算	集合(Set)										
Python 的基本資料型態	函數設計										
基本輸入與輸出	類別-物件導向程式設計										
程式的流程控制使用 if 敘述	設計與應用模組										
串列(List)	檔案的讀寫與組織管理										
迴圈設計	程式除錯與異常處理										
元組(Tuple)	正規表達式										
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						9				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						8				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						7				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						9				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						8				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						7				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						8				
8	理解專業倫理及社會責任						5				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	Python 入門邁向高手之路王者歸來	教材語系	中文	ISBN	9789865000592	作者	洪錦魁		
教材種類	一般教材	版本	2	出版日期	2018-00		出版社	高立圖書			
自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社				
是否為智財權課程	是										
備註											

電路板產業與製造概論課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7269	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	電路板產業與製造概論 (Introduction to Circuit Board Industry and Manufacturing)					授課老師	陳厚銘	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程理論	0	工程設計	0	通識教育	0	
評量標準											
修課條件											
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期二第 5-7 節、星期三第 5-7 節										
授課方式											
面授時間	星期四 第 10, 11, 12 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標			達成指標
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
教材種類	一般教材	版本	第一版	出版日期		出版社					
自製教材	否	書名		教材語系		ISBN		作者			
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社					
是否為智財權課程		否									
備註											

軌道系統概論課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7265	開課班級	四電機四訓	學分數	1	課程選別	選修
課程名稱	軌道系統概論(Introduction to Rail System Engineering)					授課老師	盧建榮	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	0	基礎科學	10	工程理論	40	工程設計	50	通識教育	0	
評量標準	平時成績 30%、期中考 30%、期末考 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0405)自動控制實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	上班時間										
授課方式											
面授時間	星期三 第 10, 11, 12 節										
先修課程											
課程目標	探討軌道系統之組成、種類、分析設計重點，介紹各國軌道與鐵路系統的設計與差異，使學生具備軌道工程研究之基礎知識。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
軌道概論	台灣高速鐵路車輛介紹										
軌道發展史	捷運土建設施										
捷運系統規劃設計	路線、軌道及核心系統工程										
施工、測試及驗收	土建設施及車站機電設備										
捷運電聯車介紹	輕軌與磁浮系統										
台灣鐵路車輛介紹											
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						8				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						9				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						8				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						3				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						9				
8	理解專業倫理及社會責任						4				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	軌道工程學			教材語系	中文	ISBN	9789864120628	作者	黃漢榮
教材種類	一般教材	版本	2			出版日期	2011-08		出版社	東華書局	
自製教材	否	書名				教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社		
是否為智財權課程	否										
備註											